



ORGANIZZAZIONE SINDROME DI ANGELMAN

Via Bressa n° 8 31100 TREVISO

Tel. 0422411132 Fax.0422319571

C.F.94047800266

<http://www.sindromediangelman.org>

Email: [orsa@sindromediangelman.org](mailto:orsa@sindromediangelman.org)



## **Il cannabidiolo attenua le crisi e le anomalie EEG nel modello di topo con sindrome di Angelman**

### **(Cannabidiol attenuates seizures and EEG abnormalities in Angelman syndrome model mice)**

Bin Gu<sup>1,2</sup>, Manhua Zhu<sup>3</sup>, Madison R. Glass<sup>3</sup>, Marie Rougié<sup>1</sup>, Viktoriya D. Nikolova<sup>4</sup>, Sheryl S. Moy<sup>4,5</sup>, Paul R. Carney<sup>6</sup>, and Benjamin D. Philpot<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup> Department of Cell Biology and Physiology, <sup>2</sup> Neuroscience Center, <sup>3</sup> Neuroscience Curriculum, <sup>4</sup> Department of Psychiatry, <sup>5</sup> Carolina Institute for Developmental Disabilities, <sup>6</sup> Department of Neurology, University of North Carolina, Chapel Hill, NC 27599, USA

Postato online il 2 luglio 2019 su bioRxiv doi: <http://dx.doi.org/10.1101/689943>

La sindrome di Angelman (SA) è un disturbo del neurosviluppo caratterizzato da disabilità intellettiva, assenza di linguaggio, atassia, anomalie EEG ed epilessia. Le crisi nelle persone con SA sono spesso resistenti ai correnti farmaci antiepilettici. Quindi è ancora insoddisfatta la necessità di un migliore controllo delle crisi che potrebbe eventualmente migliorare altri domini sintomatici, quali la funzione cognitiva.

Il cannabidiolo (CBD) è un costituente fitocannabinoidale maggiore della cannabis, ha attività antiepilettica e benefici comportamentali in studi preclinici e clinici per alcuni disturbi associati con l'epilessia; ciò suggerisce che lo stesso potrebbe essere vero per la SA.

Questo studio mostra che il CBD in acuto (100 mg/kg) attenua le crisi indotte dall'ipertermia e da stimoli acustici in un modello di topo con SA. Comunque, né la somministrazione in acuto di CBD, né quella di 2 settimane, immediatamente dopo un protocollo di kindling (applicazione quotidiana di stimolazioni elettriche di debole intensità nelle strutture limbiche, ossia ippocampo, amigdala), è in grado di bloccare la plasticità pro-epilettogena osservata nel modello di topo con SA.

Il CBD ha un lieve effetto sedativo, ma non ha un impatto significativo sulla performance motoria. Il CBD abolisce l'aumento di ritmi delta osservati all'EEG del topo con SA, indicando che la somministrazione dello stesso potrebbe favorire la normalizzazione delle anomalie EEG osservate nelle persone con SA.

I nostri risultati forniscono evidenza preclinica a supporto del CBD per il trattamento delle crisi e l'alleviamento delle anomalie EEG nella SA e aiuteranno così a guidare lo sviluppo razionale del CBD come trattamento aggiuntivo nella SA.

(traduzione a cura del Dr. Maurizio Elia)